

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 457466

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 14.11.73 (21) 1975894/31-16

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 25.01.75. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 05.03.75

(51) М. Кл. А 61b 3/16
А 61b 5/00

(53) УДК 617.7-073
(088.8)

(72) Авторы
изобретения С. А. Винокурский, О. П. Митрофанов, В. С. Лыткина и В. М. Будник
(71) Заявитель
Всесоюзный научно-исследовательский институт
медицинского приборостроения

(54) ДАТЧИК ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к медицинской технике.

Известно устройство для регистрации внутриглазного давления, содержащее датчик, усилитель, самописец, причем датчик выполнен в виде корпуса с выточкой, в которую вставлено ферритовое кольцо с двумя катушками, имеющими встречные магнитные поля. В центре катушек перемещается неферромагнитный плунжер и диск.

С целью повышения точности регистрации внутриглазного давления датчик снабжен обоймой с двумя цилиндрическими направляющими, гальваномагнитным генератором, подложкой, постоянными магнитами, подвижной рамкой, регулятором, при этом гальваномагнитный генератор расположен на подложке, а постоянные магниты закреплены на опорах подвижной рамки.

На чертеже изображен предлагаемый датчик в разрезе.

Он содержит корпус 1, плунжер 2, обойму 3 с двумя цилиндрическими направляющими 4 и 5, гальваномагнитный генератор 6, расположенный на подложке 7, постоянные магниты 8 и 9, закрепленные на опорах 10, 11, 12 и 13 подвижной рамки 14 и регулятор 15.

2

Датчик внутриглазного давления работает следующим образом.

На гальваномагнитный генератор 6 подается стабилизированное питание от внешнего источника, и датчик устанавливается на роговичной поверхности глаза. Согласно медицинским требованиям масса датчика должна иметь 11 г при массе плунжера 2 и связанных с ним подвижной рамки 14 и наконечника 16 — 5,5 г. При наложении датчика на роговицу глаза плунжер 2, контактирующий с роговицей, перемещается и уменьшает в зависимости от величины внутриглазного давления вылет плунжера 2 из датчика. При этом рамка 14, неподвижно связанная с плунжером 2, перемещается в цилиндрических направляющих 4 и 5 обоймы 3 вместе с закрепленным в рамке 14 на подложке 7 гальваномагнитным генератором 6, установленным между одноименными полюсами постоянных магнитов 8 и 9. При перемещении гальваномагнитного генератора 6 в зазоре между постоянными магнитами 8 и 9 в нем индуцируется напряжение, пропорциональное перемещению, и передается для регистрации.

Размещением на наконечнике 16 сменных стандартных грузов определенной массы достигается усилие плунжера 2 на роговицу в 10, 15 и 20 г при перемещении плунжера на 1 мм.

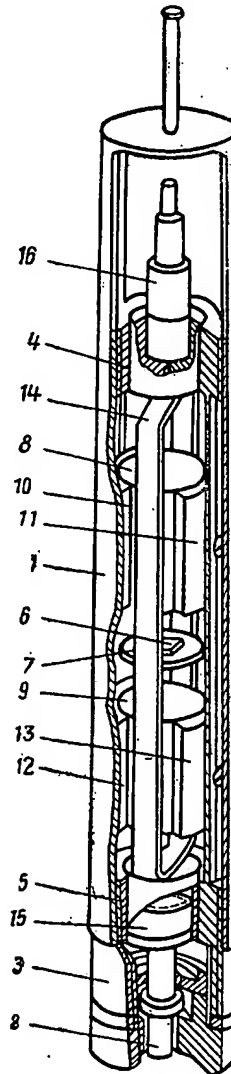
BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY
THIS PAGE BLANK (USF)

Усилие, прикладываемое плунжером 2 к роговице глаза, определяет величину углубления плунжера 2 в роговицу. Величина углубления определяется по величине индуцируемого напряжения, снимаемого с гальваноманитного генератора 6, линейный участок рабочей характеристики которого подбирается регулятором 15. По перемещению плунжера и усилию, прикладываемому на роговицу, по таблицам Шютца определяется внутриглазное давление.

Предмет изобретения

Датчик внутриглазного давления, содержащий корпус, плунжер, отличающийся тем, что, с целью повышения точности регистрации давления, он имеет обойму с двумя цилиндрическими направляющими, гальваноманитный генератор, подложку, постоянные магниты, подвижную рамку, регулятор, при этом гальваноманитный генератор расположен на подложке, а постоянные магниты закреплены на опорах подвижной рамки.



Составитель Т. Головина

Редактор Д. Пинчук

Техред Т. Миронова

Корректор Т. Добровольская

Заказ 395/12

Изд. № 297

Тираж 529

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Советов Министров СССР

по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY
THIS PAGE BLANK